

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro vydání společného povolení stavby

Multifunkční sportovní a kulturní pavilon trubní sítě

inženýrský objekt

„IO 301 JEDNOTNÁ KANALIZACE“

Obsah:

a)	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
b)	POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU.....	2
c)	ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ.....	2
d)	POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT	3
e)	ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA	3
f)	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU	3
g)	CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY	4
h)	POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM.....	4

a) ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Multifunkční sportovní a kulturní pavilon
Název inženýrského objektu: IO 301 JEDNOTNÁ KANALIZACE
Umístění stavby: kraj Jihomoravský, okres Brno-město
Katastrální území: k.ú. 610208 Pisárky
Parcelní čísla: viz. záborový elaborát PD
Projektový stupeň: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

Vlastník: Statutární město Brno
Dominikánské nám. 196/1
601 67 Brno
IČ: 44 99 27 85

Pověřený správce: Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárecká 555/1a
Pisárky, 603 00 Brno
IČ: 46 34 72 75

Projektant: AQUATIS a.s.
Botanická 834/56
602 00 Brno
IČ: 46 34 75 26



Hlavní inženýr projektu: Ing. Ondřej Pavlík, Ph.D. (ČKAIT - IV00 1006001)
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Stavební objekt jednotná kanalizace je navržen z důvodu celkových úprav v zájmovém území, ze kterého budou odstraněny veškeré objekty a navazující inženýrské sítě, které jsou v kolizi s nově navrhovanými stavbami. Navrhovaná jednotná kanalizace nahrazuje část rušeného stokového systému v území a zachovává odvádění odpadních vod z navazujících objektů. Současně budou do navrhované jednotné kanalizace napojeny splaškové odpadní vody z nově navrhovaných objektů v území. Návrh stok vycházel z podkladů dodaných během zpracování této PD.

c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PROVOZNÍCH ÚDAJŮ A INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

Inženýrský objekt jednotné kanalizace se skládá ze 2 stok – SJP-A a SJP-B. Všechny větve jsou navrženy z hrdlových glazovaných kameninových trub třídy 160 se spojem typu C o různých DN. Celková délka obou stok je 210,92 m.

Délka stoky SJP-A = DN600 – 25,35 m, DN500 – 127,15 m, DN300 – 38,02 m
Délka větve SJP-B = DN400 – 20,40 m

Kameninové trouby budou pokládány v otevřených rýhách pažených, případně svahovaných na urovnanou zatuhlou betonovou desku osazenou pražci pro podložení potrubí. Po kontrole směrové a výškové orientace se provede obetonování potrubí a zhutnění. Krycí obsyp trub bude proveden vhodným hutnitelným materiálem zrnitosti do 22 mm a bude hutněn po

vrstvách max. 300 mm. Zásyp rýhy bude proveden vhodným zhutnitelným materiálem frakce 0/63 a bude hutněn po vrstvách 150 mm – viz. ČSN 721006, TP170, TKP4 (MDS ČR). Na obsyp bude umístěna signální fólie – šířka 300 mm s nápisem kanalizace. Potrubí bude pokládáno v trasách, hloubkách a spádech určených projektovou dokumentací za dodržení technologických podmínek dodavatelů použitých materiálů a výrobků.

Pažení jam bude prováděno pomocí příložného pažení. Detailní návrh pažení bude proveden v dalším stupni PD a posouzen výpočtem. Stejně tak bude určen způsob snížení HPV.

Na stokách jsou navrženy betonové prefabrikované revizní šachty \varnothing 1000 mm. Šachty jsou umístěny v místech lomů nebo v místech napojení přípojek. Kyneta šachtového dna bude vyložena kameninovým obkladem ve sklonu dle podélného profilu kanalizace. Poklopy šachet budou použity samonivelační dle třídy zatížení odpovídající konkrétnímu umístění šachty (ve vozovce, zeleni atd).

Směrové a výškové řešení je patrné z výkresových příloh.

Veškerá křížení s navrhovanými i stávajícími inženýrskými sítěmi jsou vyznačeny v podélném profilu a v situaci.

Stávající kanalizace, které je nahrazena tímto IO bude zrušena. U stávajících revizních šachet bude demontována konická skruž včetně poklopu. Spodní část šachty a úseky potrubí budou zafoukány cementopopilkem nebo hubeným betonem. Zrušení stávajících vpustí a přípojek je součástí stavebního objektu odvodňované nemovitosti.

d) POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Stoka SJP-A navrhované jednotné kanalizace bude napojena na stávající jednotnou stoku pro veřejnou potřebu B07. Napojení na tuto stoku bude provedeno v blízkosti revizní šachty. Napojení bude provedeno niveletou navrhované stoky do půlprofilu stoky B07. V tomto místě bude nejprve odhalena štítovaná konstrukce stoky B07, aby se určilo přesné místo napojení. Napojení bude provedeno vybouráním části jednoho z klenáků. Štítovaná konstrukce před odbouráním bude svázána z vnější strany ocelovými profily, aby nedošlo k jejímu zhroucení. V místě odbouraného klenáku bude provedena monolitická konstrukce se svislou stěnou, do které bude vložena stěnová vložka pro napojení. Zároveň před betonáží bude provedeno důkladné provázání nové monolitické konstrukce a stávající konstrukce štítu. Nabetonovaná monolitická konstrukce bude navazovat na stávající konstrukci šachty. Přesné provedení napojení bude upřesněno po odhalení konstrukce v rámci výkopových prací.

Na stoku SJP-A bude napojena stoka SJP-B, přípojka SJP-3 a SJP-4. Všechna tato napojení budou provedena do revizních šachet, do stěnové vložky.

Na stoku SJP-B bude napojena přípojka SJP-1. Napojení bude provedeno do revizní šachty, do stěnové vložky.

e) ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

Stavba neovlivní režim povrchových a podzemních vod. Zásyp rýhy musí v co nejvyšší míře odpovídat okolnímu horninovému prostředí. Kanalizace na navrhována jako vodotěsná. Zkoušky vodotěsnosti musí být provedeny podle příslušných ČSN a předpisů platných v ČR.

f) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ NA PROVOZ A ÚDRŽBU

Stavba splaškových stok i splaškových přípojek je jednoduchou stavbou a při dodržení předepsaných technologických postupů nevyžaduje uplatnění zvláštních požadavků.

Při realizaci musejí být dodrženy podmínky platných ČSN, zejména normy ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 6101 – Stokové sítě a přípojky a veškeré normy na provádění prací a BOZP.

Postup výstavby musí zajistit logickou návaznost mezi stavebními objekty, aby bylo zajištěno odvádění odpadních vod ze všech nemovitostí v území. Postup stavebních prací musí být koordinován se ostatními stavbami v území (samostatné projekty).

g) **CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY**

Veškeré požadavky na POV, ochranu životního prostředí při výstavbě a BOZP po dobu výstavby se řídí hlavní částí PD, ve které jsou koordinovány veškeré tyto předpisy a postupy v rámci celé PD.

Po dobu stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí bezprostředního okolí stavby zvýšením prašnosti, hluku a provozu stavebních strojů, což musí dodavatel eliminovat na minimum optimální organizací stavby a dalšími účinnými prostředky (např. čištění vozovek, atd.). Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy.

Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace apod.).

Prostor staveniště ohraničený oplocením bude řádně označen a ohraničen tak, aby byl zamezen vstup nepovolaných osob, stejně tak bude ohraničen a v noci osvětlen prostor výkopů a pracoviště jednotlivých technologických zařízení.

Pro provádění stavby musí mít zhotovitel vypracovaný program organizace výstavby v souladu s plánem BOZP, se zahrnutím podmínek z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při výstavbě bude dodržována vyhláška ČÚB a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů České republiky. Současně budou dodržovány příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany k jednotlivým profesním činnostem.

h) **POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM**

Na stavbu budou použity materiály pro dané prostředí, běžně dostupné na trhu s atesty a prohlášením o shodě, které budou předány po dokončení stavby investorovi.

Přílohy:

- PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty
- PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

PŘÍLOHA Č. 1 - Hydrotechnické výpočty

Profily navrhovaných stok vychází částečně z informací z projektových dokumentací nově budovaných objektů a částečně z informací stávajícího vlastníka BVV, a.s.

Přítok z kanalizační přípojky MFSKP vychází z výpočtů dodaných zpracovatelem PD – viz. níže.

Bilance splaškové kanalizace

Množství vody za den viz potřeba pitné vody.

Průtok splaškových vod z nadzemních pater (všechny přípojky SK 1 až SK 5)

celkem 34,3 l/s viz tabulka odtoku splaškových vod

Z 1.PP ... čerpání splaškových vod (běží vždy jen jedna čerpací stanice, řídí MAR)

do přípojky SK2, SK 3, SK 4 3 l/s

Vyčištěná voda z lapáku tuků (svedena do dvou čerpacích stanic s akumulací 600 l) a výtlak

33 l/s do přípojky SK 1 a 17.4 l/s do přípojky SK 3.

Přítoky z přípojek SJP-3 a SJP-4 je předpokládají pouze splaškové v řádu litrů. Přesnější podklady nejsou v době zpracování k dispozici.

Dále je nutné počítat s připojením jednotné přípojky DN300 vedoucí z areálu BVV, a.s. vedoucí v současné době do systému kanalizací před pavilonem Z. V případě úprav odvodnění před pavilonem Z dojde k pravděpodobnému připojení této kanalizace do stoky SJP-A.

PŘÍLOHA Č. 2 - Statické výpočty

Návrh trub byl posouzen dle parametrů a statického manuálu konkrétního dodavatele. Posouzení bylo provedeno pro všechny navrhované profily, hloubky uložení a zatížení. Navrhované potrubí dle posouzení vyhovuje pro uložení v místních podmínkách a se zatížením středně těžkou dopravou na povrchu.

Dodavatel je povinen provést statické posouzení znovu na parametry konkrétně dodaných trub pro výstavbu.